

## DAFTAR PUSTAKA

- Abigail, W., Zainuri, M., Kuswardani, A.T.D., Pranowo, W.S. 2015. Sebaran Nutrien, Intensitas Cahaya, Klorofil-a dan Kualitas Air di Selat Badung, Bali pada Monsun Timur. *Depik*, **4**(2): 87-94.
- Akbar, K.F., Bayhaqi, A., Muliati, K., Darmawan, D. 2020. Eddy Currents Variability from Satellite Altimetry and Its Relation to Physical Conditions of Java Sea. *Widyariset*, **6**(1): 22-28.
- Amri, K., Suman, A., Irianto, H.E., Wudianto. 2015. Effects of Dipole Mode and El-Nino Events on Catches of Yellowfin Tuna (*Thunnus albacares*) in the Eastern Indian Ocean Off West Java. *Indonesian Fisheries Research Journal*, **21**(2): 75-90.
- Anggra, D.A.R., Sukojo, B.M., Jaelani, M. 2011. Studi Perubahan Suhu Permukaan Laut Menggunakan Satelit Aqua Modis. *GEOID*, **7**(1): 73-78.
- Ashkezari, M. D., Hill, C. N., Follett, C. N., Forget, G., Follows, M. J. 2016. Oceanic Eddy Detection and Lifetime Forecast Using Machine Learning Methods. *Geophysical Research Letters*, **43**(23): 12.234-12.241.
- Aulia, A. 2013. *Variabilitas Arus Eddy di Perairan Selatan Jawa-Bali Berdasarkan Data Satelit*. Skripsi. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. UNPAD, Bandung.
- Azis, M. F. 2006. Gerak Air Laut. *Oseana*, **31**(4): 9-21.
- Bakun, A. 2006. Fronts and Eddies as Key Structures in the Habitat of Marine Fish Larvae: Opportunity, Adaptive Response and Competitive Advantage. *Scientia Marina*, **70**: 105-122.
- Chester, R. 1990. Marine Geochemistry. London, Unwin Hyman.
- Deng, X., Hwang, C., Coleman, R., Featherstone, W.E. 2008. Seasonal and Interannual Variations of the Leeuwin Current off Western Australia from TOPEX/Poseidon Satellite Altimetry. *Terrestrial Atmospheric and Oceanic Sciences*, **19**(1): 135-149.
- Dimas, R., Setiyono, H., Helmi, M. 2015. Arus Geostropik Permukaan Musiman Berdasarkan Data Satelit Altimetri Tahun 2012-2013 di Samudera Hindia Bagian Timur. *Jurnal Oseanografi*, **4**(4): 756-764.
- Edward., dan Tarigan, M.S. 2003. Pengaruh Musim Terhadap Fluktuasi Kadar Fosfat dan Nitrat di Laut Banda. *Makara Sains*, **7**(2): 82-89.
- Era, W., Mbay, L.O.N., Kumus, D.W., Trenggono, M. 2012. Analisis Suhu, Salinitas, dan Oksigen Terlarut Sebagai Indikator *Upwelling* di Timurlaut Samudera India. *Jurnal Kelautan Nasional*, **7**(3): 175-182.
- Fong, A.A., Karl, D.M., Lukas, R., Letelier, R.M., Zehr, J.P., Church, M.J. 2008. Nitrogen Fixation in An Anticyclonic Eddy in The Oligotrophic North Pacific Ocean. *ISME Journal*, **2**(6): 663-676.

- French, C. S. 1971. The distribution and action in photosynthesis of several forms of chlorophyll. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, **68**(11), 2893–2897.
- Hafizhurrahman, I., Kunarso, K., Suryoputro, A. 2015. Pengaruh IOD (*Indian Ocean Dipole*) Terhadap Variabilitas Nilai Serta Distribusi Suhu Permukaan Laut dan Klorofil-a Pada Periode *Upwelling* di Perairan Sekitar Bukit Badung Bali. *Jurnal Oseanografi*, **4**(2), 423-433.
- Hanifah, F., Ningsih, N.S., Sofian, I. 2016. Dynamics of Eddies in the Southeastern Tropical Indian Ocean. *Journal of Physics*, **739**: 1-10.
- Kämpf, J., and Chapman, P. *Upwelling Systems of the World*. Springer International Publishing, Cham, Swiss.
- Kantun, W. 2018. *Pengelolaan Perikanan Tuna*. Gajah Mada University Press, Yogyakarta.
- Kemili, P., dan Putri, M.R. 2012. Pengaruh Durasi dan Intensitas *Upwelling* Berdasarkan Anomali Suhu Permukaan Laut Terhadap Variabilitas Produktivitas Primer di Perairan Indonesia. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Kelautan Tropis*, **4**(1): 66-79.
- Klein, P., and Lapeyre, G. 2009. The Oceanic Vertical Pump Induced by Mesoscale and Submesoscale Turbulence. *Annual Review of Marine Science*, **1**: 351-375.
- Kumaidi., dan Manfaat, B. 2013. *Pengantar Metode Statistika*. Jawa barat, Eduvision.
- Kumar, S.P., Nuncio, M., Narvekar, J., Kumar, A., Sardesai, S., de Souza, S.N., Gauns, M., Rumaiah, N., Madhupratap, M. 2004. Are Eddies Nature's Trigger to Enhance Biological Productivity in the Bay of Bengal?. *Geophysical Research Letters*, **31**(7): 1-14.
- Kunarso., Ningsih, N.S., Supangat, A. 2005. Karakteristik *Upwelling* di Sepanjang Perairan Selatan NTT Hingga Barat Sumatera. *Ilmu Kelautan*, **10**(1): 17-23.
- Kunarso., Hadi, S., Ningsih, N.S., Baskoro, M.S. 2011. Variabilitas Suhu dan Klorofil-a di Daerah *Upwelling* pada Variasi Kejadian ENSO dan IOD di Perairan Selatan Jawa sampai Timor. *Ilmu Kelautan*, **16**(3): 171-180.
- Latuconsina, H. 2019. *Ekologi Perairan tropis: Prinsip Dasar Pengelolaan Sumber Daya Hayati Perairan*. Yogyakarta, Universitas Gajah Mada Press.
- Marpaung, S., dan Harsanugraha, W.K. 2014. Karakteristik Sebaran Anomali Tinggi Muka Laut di Perairan Bagian Selatan dan Utara Pulau Jawa. *Seminar Nasional Penginderaan Jauh*: 569-575.
- Martono. 2016a. Dampak *El Niño* 1997 Dan *El Niño* 2015 Terhadap Konsentrasi Klorofil-a di Perairan Selatan Jawa dan Bali-Sumbawa. *Majalah Ilmiah Globë*, **18**(1): 1-8.

- Martono. 2016b. Dampak Kejadian *Indian Ocean Dipole* terhadap Intensitas *Upwelling* di Perairan Selatan Jawa. *Seminar Nasional Peran Geospasial Dalam Membingkai NKRI 2016*, **2001**:81-88.
- Martono. 2017. Perubahan Tinggi Muka Laut dan Konsentrasi Klorofil-a di Perairan Selatan Jawa-Sumbawa selama *Indian Ocean Dipole* 2016. *Geomatika*, **23**(2): 57-64.
- NOAA. 2020. *What is upwelling?* <https://oceanservice.noaa.gov/facts/upwelling.html>. Retrived October 7, 2020, from National Ocean Service website: <https://oceanservice.noaa.gov/>.
- Nuzula, F., Sari, L.P., Laksmi, M., Martono., Purba, N.P. Variabilitas Temporal Eddy di Perairan Makassar – Laut Flores. *Jurnal Perikanan Kelautan*, **7**(1): 130-138
- Piedeleu, M., Sangra, P., Sánchez-Vidal, A., Fabr s, J., Gordo, C., Calafat, A. 2009. An Observational Study of Oceanic Eddy Generation Mechanisms by Tall Deep-Water Islands (Gran Canaria). *Geophysical Research Letters*, **36**(14): 1-5.
- Pranowo, W.S., Kuswardhani, A.R.T.D., Kepel, T.L., Kadarwati, U.R., Makarim, S., Husrin, S. 2005a. *Menguak Arus Lintas Indonesia*. Jakarta, Pusat Riset Kelautan.
- Pranowo, W.S., Phillips, H., Wijffels, S. 2005b. Upwelling Event 2003 Along South Java Sea and Lesser Sunda Islands. *Jurnal Segara*, **1**(3): 119-126.
- Pranowo, W.S., Tussadiah, A., Syamsuddin, M.L., Purba, N.P., Riyanti, I. 2016. Karakteristik dan Variabilitas *Eddy* di Samudera Hindia Selatan Jawa. *Jurnal Segara*, **12**(3): 159-165.
- Pratisto, A. 2005. *Cara Mengatasi Masalah Statistik dan Rancangan Percobaan dengan SPSS 12*. Jakarta, Elex Media Komputindo.
- Purba, N.P., Faizal, I., Damanik, F.S., Rachim, F.R., Mulyani, P.G. 2020. Overview of Oceanic Eddies in Indonesia Seas Based on the Sea Surface Temperature and Sea Surface Height. *World Scientific News*, **147**: 166-178.
- Putra, I.I., Sukmono, A., Wijaya, A.P. 2017. Analisis Pola Sebaran Area *Upwelling* Menggunakan Parameter Suhu Permukaan Laut, Klorofil-a, Angin dan Arus Secara Temporal Tahun 2003-2016. *Jurnal Geodesi Undip*, **6**(4): 157-168.
- Rachman, H.A., Gaol, J.L., Syamsudin, F. 2019. Variasi Data Suhu Permukaan Laut, Tinggi Paras Laut, Klorofil-a, dan *Upwelling* di Perairan Selatan Jawa serta Korelasinya dengan Data Lapangan. *Journal of Marine and Aquatic Sciences* **5**(2): 289-296.
- Rahmawitri, H., Atmadipoera, A.S., Sukoraharjo. 2016. Pola Sirkulasi dan Variabilitas Arus Di Perairan Selat Sunda. *Jurnal Kelautan Nasional*, **11**(3): 141-157.

- Russel, R. 2010. *The Swirling Water of Ocean Eddies*. [https://www.windows2universe.org/earth/Water/ocean\\_eddies.html](https://www.windows2universe.org/earth/Water/ocean_eddies.html). Retrived December 16, 2020, from Windows to the Universe: <https://www.windows2universe.org>.
- Sabhan., Pranowo, W.S., Purba, M., Koropitan, A.F. 2020. Model Pembentukan *Eddy* Akibat Interaksi Arus dan Topografi di Teluk Palu, Sulawesi Tengah. *Positron*, **10**(1): 42-50.
- Sartimbul, A., Iranawati, F., Sambah, A.B., Yona, D., Hidayati, N., Harlyan, L.I., Fuad, M.A.Z., Sari, S.H.J. 2017. *Pengelolaan Sumberdaya Perikanan Pelagis di Indonesia*. Malang, UB Press.
- Setianto, A., Witomo, K. T. A., Irda, M. H., Putri, I. K. 2020. Studi Penyebaran Klorofil-a, Suhu Permukaan Laut dan Angin Untuk Identifikasi *Upwelling* di Perairan Selatan Sumbawa Tahun 2018. *Prosiding Temu Profesi Tahunan PERHAPI*, **1**(1): 623-632.
- Silubun, D. T., Gaol, J. L., Naulita, Y. 2015. Estimasi Intensitas *Upwelling* Pantai dari Satelit Aquamodis di Perairan Selatan Jawa dan Barat Sumatera. *Jurnal Teknologi Perikanan dan Kelautan*, **6**(1), 21-29.
- Simbolon, D., dan Tadjuddah, M. 2008. Pendugaan *Front* dan *Upwelling* Melalui Interpretasi Citra Suhu Permukaan Laut dan Klorofil-a di Perairan Wakatobi Sulawesi Tenggara. *Buletin PSP*, **17**(3): 362-371.
- Stewart, R.H. 2008. *Introduction to Physical Oceanography*. September 2008 Edition. Texas A & M University Press, Texas.
- Suhana, M. P. 2018. Karakteristik Sebaran Menegak dan Melintang Suhu dan Salinitas Perairan Selatan Jawa. *Dinamika Maritim*, **6**(2), 9-11.
- Suhana, M.P., Utama, F.G., Putra, A.P., Zibar, Z., Paputungan, M.S., Erawan, M.T.F., Kalibongso, D. 2018. Pola dan Karakteristik Sebaran Medan Massa, Medan Tekanan dan Arus Geostropik Perairan Selatan Jawa. *Dinamika Maritim*, **6**(2): 20-25.
- Suharyo, G. B. T., Purba, N. P., Yuliandi, L. P. S., Syamsuddin, M. L. 2020. Kondisi Suhu dan Salinitas serta Korelasinya dengan Variabilitas *Eddy* di Perairan Halmahera dan Mindanao. *Depik*, **9**(3), 421-427.
- Surinati, D., dan Wijaya, J.H.M. 2017. Arus Selatan Jawa. *Oseana*, **42**(3): 1-8.
- Susanto, R. D., Gordon, L., Zhen, Q. 2001. *Upwelling Along the Coasts of Java and Sumatra and its Relation to ENSO*. *Geophysical Research Letters*, **28**(8): 1599-1602.
- Susilo, S. B. 2017. *Pengindraan Jarak Jauh "Ocean Color"*. IPB Science Techno Park, IPB Press.
- Swara, I.G.M.A., Gede, I.W.A.K., Indrawan, G.S. 2021. Analisis Pola Sebaran Area *Upwelling* di Selatan Indonesia Menggunakan Citra Modis Level 2.

*Journal of Marine Research and Technology*, **4**(1): 56-71.

- Taufiqurrahman, E., dan Ismail, M.F.A. 2020. Peran *Eddy* dalam Distribusi Klorofil-a di Selat Madura. *Oseanologi dan Limnologi di Indonesia*, **5**(2): 93-103.
- Tussadiah, A., Syamsuddin, M.L., Pranowo, W.S., Purba, N.P., Riyantini, I. 2016. *Eddy Vertical Structure in Southern Java Indian Ocean: Identification using Automated Eddies Detection*. *International Journal of Science and Research*, **5**(3): 967-971.
- Utamy, R. M., Purba, N. P., Pranowo, W. S., & Suherman, H. 2015. The Pattern of South Equatorial Current and Primary Productivity in South Java Seas. *International Proceedings of Chemical, Biological and Environmental Engineering*: **90**(24), 152-158.
- Wardani, R., Pranowo, W. S., Indrayanti, E. 2013. Struktur Vertikal *Upwelling* – *Downwelling* di Samudera Hindia Selatan Jawa hingga Selatan Bali Berdasarkan Salinitas Musiman Periode 2004 – 2010. *Depik*: **2**(3), 191-199.
- Wilopo, M. D. 2005. *Karakter Fisik Oseanografi di Perairan Barat Sumatera dan Selatan Jawa-Sumbawa dari Data Satelit Multi Sensor*. Skripsi. Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Wyrtki, K. 1961. *Physical Oceanography of The Southeast Asian Waters. Scientific Results of Marine Investigations of the South China Sea and the Gulf of Thailand*, Scripps Institution of Oceanography, La Jolla, California, 1961. *NAGA Report*, **2**: 1-195.
- Yoga, R. B., Setyono, H., Harsono, G. 2014. *Dinamika Upwelling dan Downwelling Berdasarkan Variabilitas Suhu Permukaan Laut dan Klorofil-a di Perairan Selatan Jawa*. *Jurnal Oseanografi*, **3**, 57.
- Yona, D., Sartimbul, A., Sambah, A. B., Hidayati, N., Harlyan, L. I., Sari, S. H. J., Fuad, M. A. Z., Rahman, M. A., Iranawati, F. 2017. *Fundamental Oseanografi* (K. W. Sesanty (ed.)). Malang, UB Press.
- Yuwono., dan Su'udi, F.A. 2017. Analisis Daerah Penangkapan Ikan Pada Masa Peralihan I dan II Menggunakan Data Altimetri (Studi Kasus: Selat Bali). *GEOID*, **13**(1): 6-9.